

UNIDAD DIDÁCTICA 5: LA VEGETACIÓN Y LOS PAISAJES DE LA TIERRA

Aprenderás:

- Diferentes paisajes naturales de la Tierra, características principales de cada uno de ellos.
- Qué son los biomas.
- Riesgos ambientales más graves que los amenazan.
- Qué paisajes atravesarías en un viaje desde el Ecuador a los Polos.
- Cómo son el clima y los paisajes de la zona cálida.
- Cuáles son los medios naturales propios de la zona templada.
- En qué lugares de la Tierra se desarrollan los climas fríos, cómo son los paisajes de las zonas frías.
- Los paisajes azonales.
- Comentar y analizar un paisaje natural.
- Realización e interpretación de una cliserie.

Criterios de Evaluación:

- Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características.

Estándares de Aprendizaje Evaluables:

- Elabora climogramas y mapas que sitúen los climas del mundo y en los que se reflejen los elementos más importantes.

El medio natural está formado principalmente por el relieve, los suelos, el clima, la vegetación y la fauna. En la actualidad es difícil encontrar un medio auténticamente natural y a que los seres humanos hemos actuado sobre el medio y lo hemos transformado, por ello, cuando hablamos de paisaje nos referimos al medio natural combinado con la acción humana.

En las regiones con mucha población aparecen campos de cultivo, pueblos, ciudades, vías de comunicación, en los lugares poco poblados, como zonas polares o desiertos o alta montaña, la acción del hombre en el medio ha sido menor.

5.1. Los paisajes naturales y su diversidad

La distribución de la vida en el planeta está condicionada por varios **factores**:

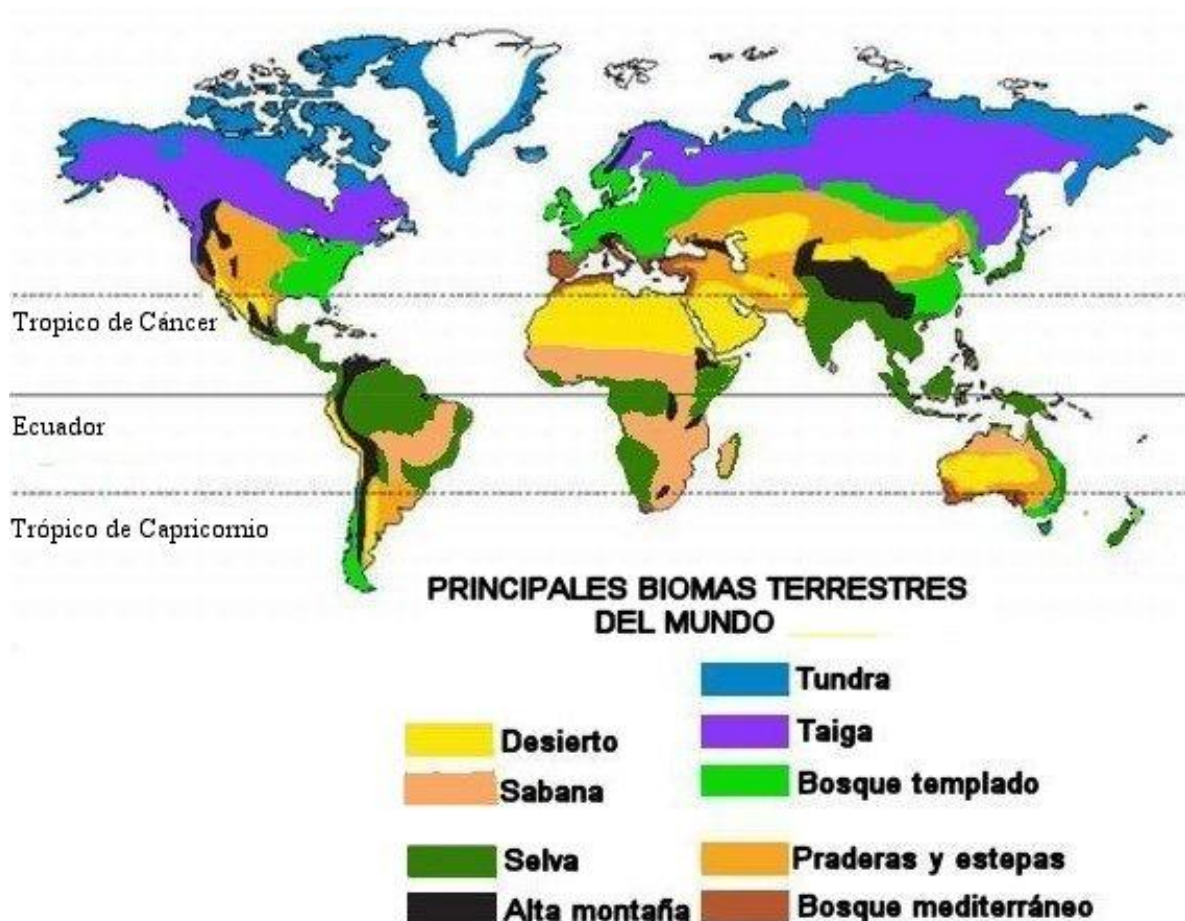
- El principal de todos ellos es el **clima**, pues determina las condiciones de temperatura y humedad a las que se adaptan los seres vivos.
- Otro factor importante es el **relieve**, ya que hay especies que viven a diferente altitud.
- Los tipos de suelo también son determinantes, por su composición, su espesor y por la cantidad de materia orgánica que contienen.

El conjunto de rasgos físicos (relieve, suelos, climas) de un lugar, además de su flora y fauna, forman o integran los paisajes naturales o biomas.

Por lo tanto, un **bioma** es un *paisaje natural integrado por elementos como el relieve, suelos, clima, vegetación y fauna*. Todos estos elementos están estrechamente interrelacionados.

Como el **clima** es el principal organizador de los paisajes naturales, su distribución geográfica es similar al de las zonas climáticas estudiadas en el tema anterior:

1. Paisajes naturales de las zonas frías. Situados en torno a los círculos en torno a los círculos polares, es la zona: + tundra y + de hielos perpetuos (climas polares), y los de + alta montaña, aunque estos últimos realmente también son azonales.
2. Paisajes naturales de las zonas templadas. Muy alterados por el hombre, debido a las altas densidades de población. De menor a mayor altitud, se sitúan: + estepas (clima estepario), + el bosque y matorral de maquia y garriga (clima mediterráneo), + el bosque caducifolio y prados (clima oceánico) y la taiga, estepas y bosque de coníferas, bosques mixtos (clima continental).
3. Paisajes naturales de las zonas cálidas. Su temperatura es alta durante todo el año. Los paisajes se distinguen entre sí por la cantidad de precipitaciones que reciben. Son la +selva ecuatorial o pluvisilva, + el bosque tropical o sabana y + el desierto.
4. Paisajes azonales. Son aquellos que se localizan en cualquier zona del planeta y que no dependen de factores propiamente climáticos, sino también les afecta el relieve, la existencia de agua y tipo de suelo. Diferenciamos varios tipos de paisajes azonales: + Alta montaña, + Litorales (manglares, marismas y dunas litorales).



Recuerda: llamamos paisajes al paisaje natural y la acción del hombre que realiza sobre el mismo. De hecho podemos encontrar zonas:

- Muy pobladas, donde el paisaje natural está más alterado y transformado, se trata de un paisaje humanizado, con campos de cultivo, vías de comunicación, infraestructuras y zonas urbanizadas. Esto es muy característico de los paisajes de la zona templada, a excepción de las zonas esteparias.
- Zonas poco pobladas, mínimamente alterados y con un paisaje natural poco transformado. Abundan en zonas polares, desérticas y de alta montaña.

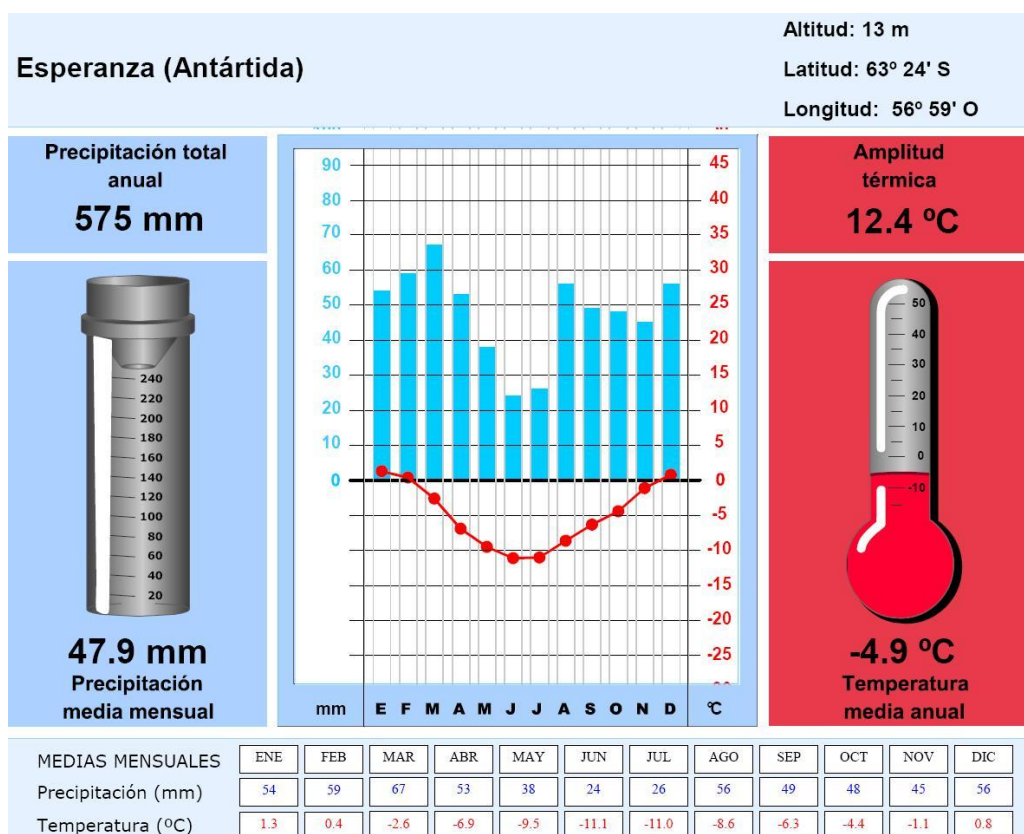
A la hora de analizar los paisajes de la Tierra, vamos a realizar una tabla, con las siguientes columnas, que contendrán la siguiente información: (1) localización, (2) características climáticas, (3) recursos hídricos, (4) vegetación, (5) fauna, (6) actividades humanas, es decir, intervención del hombre sobre el paisaje.

5.2. Los paisajes de las zonas frías:

Entre los climas fríos, se distinguen dos tipos:

- ✓ Aquellos que tienen bajas temperaturas por localizarse en latitudes muy altas, cerca de los polos (clima polar).
- ✓ Los climas fríos azonales de alta montaña, situados en cualquier zona climática, pues sus bajas temperaturas no se deben a su latitud sino a su altitud. Para encontrar estos paisajes en latitudes bajas se precisa mayor altitud, en latitudes más altas la altitud es mucho menor, de media podemos indicar que el clima de alta montaña, en especial en zonas templadas, aparece sobre los 2500 metros de altitud.

* Clima Polar: Paisajes de tundras y de hielos perpetuos.

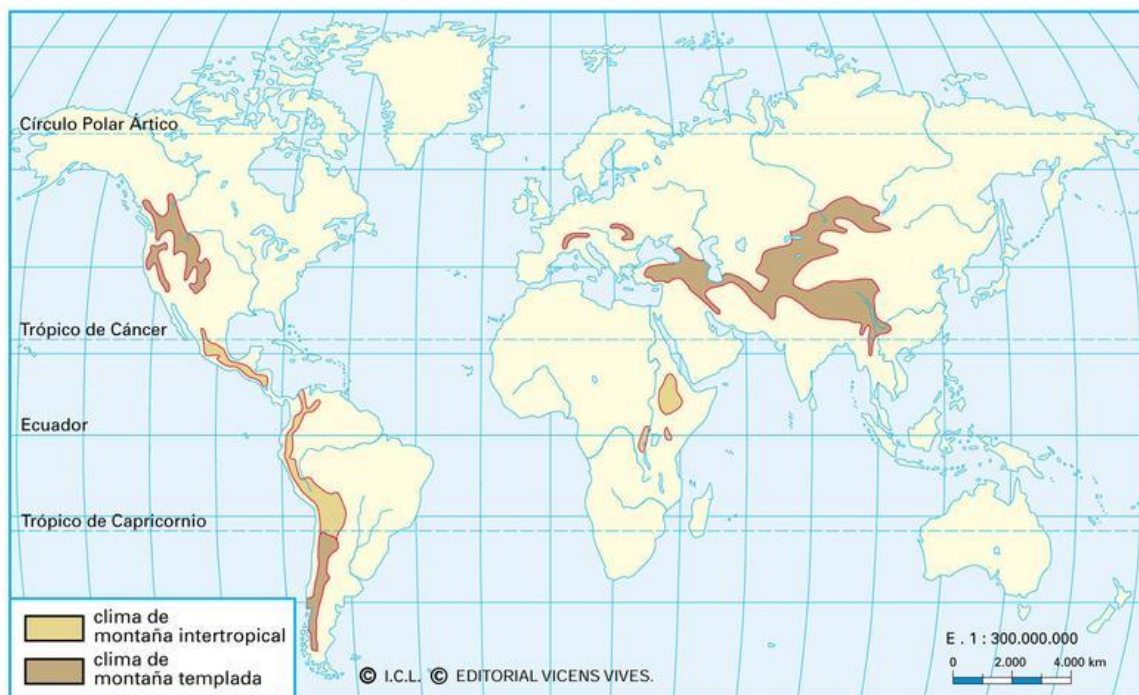


Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Se localizan a más de 7400 km del Ecuador en los polos y los círculos polares, en los extremos de la Tierra: al norte del Círculo Polar Ártico y al Sur del Círculo Polar Antártico (Norte de Alaska, Norte de Canadá, Groenlandia, Norte de Islandia, Norte de la Península Escandinava, Norte de Rusia, Extremo sur de Argentina y Antártida), son las dos zonas más frías del planeta debido a que los rayos solares llegan muy inclinados y la insolación es mínima.	Las estaciones se distinguen por la cantidad de luz que llega en cada período del año, durante el invierno nunca llega a ver la luz del día y en verano nunca anochece. Las temperaturas son muy bajas, normalmente inferiores a los 0 °C y pueden llegar, en los meses más fríos del invierno, a los menos 40°C-50°C, únicamente en verano las temperaturas se acercan a los 5 °C, la lluvia es prácticamente inexistente y las escasas precipitaciones caen en forma de nieve, son inferiores a los 200 mm. anuales, por esa razón, el paisaje polar aparece casi siempre cubierto con un espeso manto de hielo y, en consecuencia, se habla de desiertos fríos . La temperatura media anual es de menos 12 °C.	Ríos helados	<p>TUNDRA: Únicamente durante el verano, la tierra libre de hielo, unos escasos centímetros de profundidad, se cubre de musgo (plantas briofitas que crecen en lugares sombríos y húmedos), líquenes y pequeñas flores y arbustos, la parte más profunda del suelo permanece helada durante todo el año (permafrost), lo que impide el crecimiento de plantas con grandes raíces, esta vegetación, la tundra, crece únicamente en el Norte de América, Europa y Asia.</p> <p>HIELOS PERPETUOS: Donde el subsuelo se mantiene permanentemente helado e impide que se desarrolle vegetación (zonas más próximas a los polos).</p>	<p>En ambos medios la fauna es escasa y está muy vinculada con el mar, de donde procede su alimentación, su adaptación al frío se consigue con buenos pelajes y acumulación de grasa.</p> <p>TUNDRA: Con ella se alimentan algunos animales herbívoros, como: renos, caribú, aves migratorias. Mamíferos como osos polares, zorros árticos, liebre, conejos de las nieves,</p> <p>HIELOS PERPETUOS: Pingüinos, focas y osos polares.</p>	Generalmente la tundra de América ha sido habitada por los esquimales, pueblos de cazadores y pescadores, en el norte de la península Escandinava viven los lapones, dedicados al pastoreo de rebaños de renos. Actualmente, la vida de estos pueblos ha cambiado mucho con la introducción de tecnología moderna y la facilidad de las comunicaciones, además, en las zonas polares se explotan recursos minerales, entre ellos, el petróleo. Ej.: Groenlandia (Dinamarca)



*** Clima de alta montaña: Paisajes naturales azonales de Alta Montaña**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Las zonas de alta montaña, con altitudes superiores a los 2500 m, tienen características propias de los climas fríos, los localizamos en las grandes cordilleras del hemisferio norte, como el Himalaya, Alpes, Cáucaso y en los Andes, hemisferio Sur y Nueva Guinea. Recuerda que es un clima azonal y lo podemos encontrar en cualquier latitud del planeta.	Las temperaturas descienden conforme ganamos en altura, aproximadamente 1°C cada cien metros. Las temperaturas son bajas durante todo el año, con TMA interiores a 0°C. Suele tener meses muy fríos, por debajo de los menos diez grados y los veranos son muy cortos, unos 15 días, con temperaturas muy suaves de unos 12°C-16°C. Las temperaturas son mayores en laderas orientadas en la solana y más frías en las laderas de sombra o umbría. Las precipitaciones son abundantes aunque disminuyen a medida que las nubes ascienden por las laderas de la montaña y descargan su humedad. En las cumbres de las montañas las precipitaciones caen en forma de nieve, formando glaciares en los lugares de nieves perpetuas. Las precipitaciones en las vertientes húmedas (barlovento) superan los 1.000 mm., mientras que las laderas de sotavento son más secas.	Nacimiento de ríos, manantiales, torrentes, glaciares y zonas nevadas, crecidas de los ríos y torrentes en época de deshielos, gran fuerza y capacidad erosiva de estos ríos, al haber grandes pendientes. Ríos largos y estrechos, que atraviesan valles muy encajados en las laderas de las montañas.	El rasgo principal de la vegetación de alta montaña es su escalonamiento por pisos de altitud o pisos bioclimáticos (por debajo de los 500 m. de altitud se localizan los cultivos y encinas y alcornoques, (solana); entre 500-1000 m. robles y hayas (solana y umbría), entre 1000 y 1500 m. hayas (umbría), robles y quejigos (solana), entre 1500-2000 m. abetos y pinos (umbría) y pinos (solana), 2000-2500 m. pinos (solana y umbría), entre 2500-3000 m. prados (solana y umbría), más de 3000 m. cumbres nevadas y rocosas y glaciares. La vegetación varía en función nos sólo de la altitud, sino también de la orientación de las vertientes.	Abundan osos, ciervos, ardillas, cabras, roedores y aves.	Los habitantes de la alta montaña se dedican preferentemente a la ganadería y a la explotación del bosque o a la producción de energía hidroeléctrica por la abundancia de ríos y lagos y la estrechez de los valles favorece la construcción de pantanos. La agricultura se concentra en el fondo de los valles. Actualmente, en estas zonas se desarrollan actividades turísticas como los deportes de nieve, el alpinismo, senderismo, etc., que llevan a mejorar las comunicaciones, a aumentar la construcción y a multiplicar su escasa población



Navacerrada-Madrid (España)

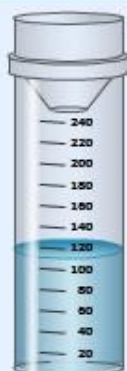
Altitud: 1888 m

Latitud: 40° 47' N

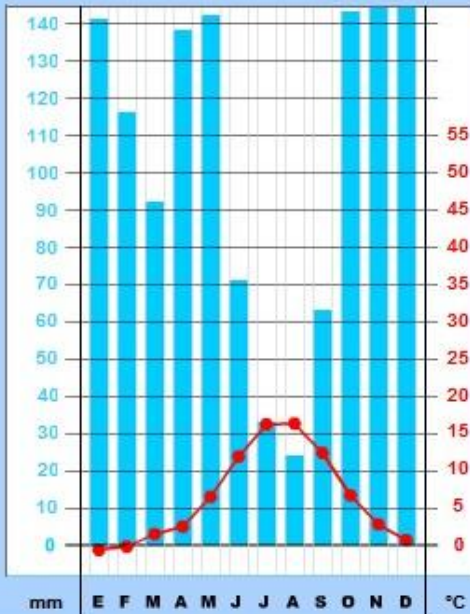
Longitud: 4° 01' O

Precipitación total
anual

1325 mm



110.4 mm
Precipitación
media mensual



Amplitud
térmica
16.9 °C



6.4 °C
Temperatura
media anual

MEDIAS MENSUALES

Precipitación (mm)

Temperatura (°C)

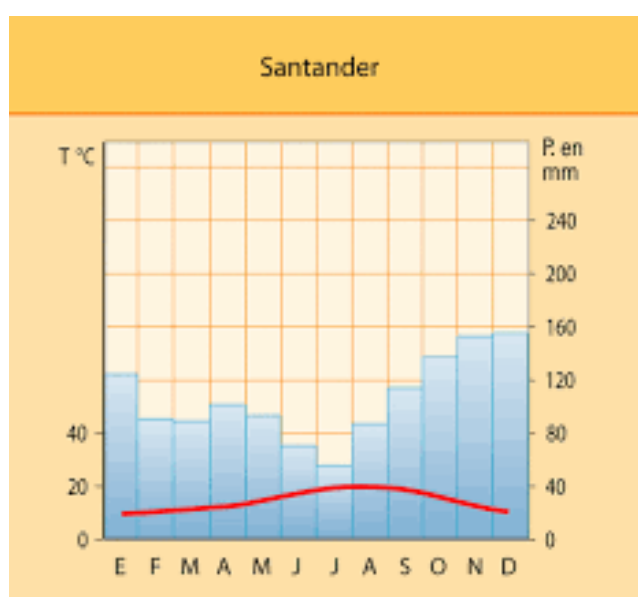
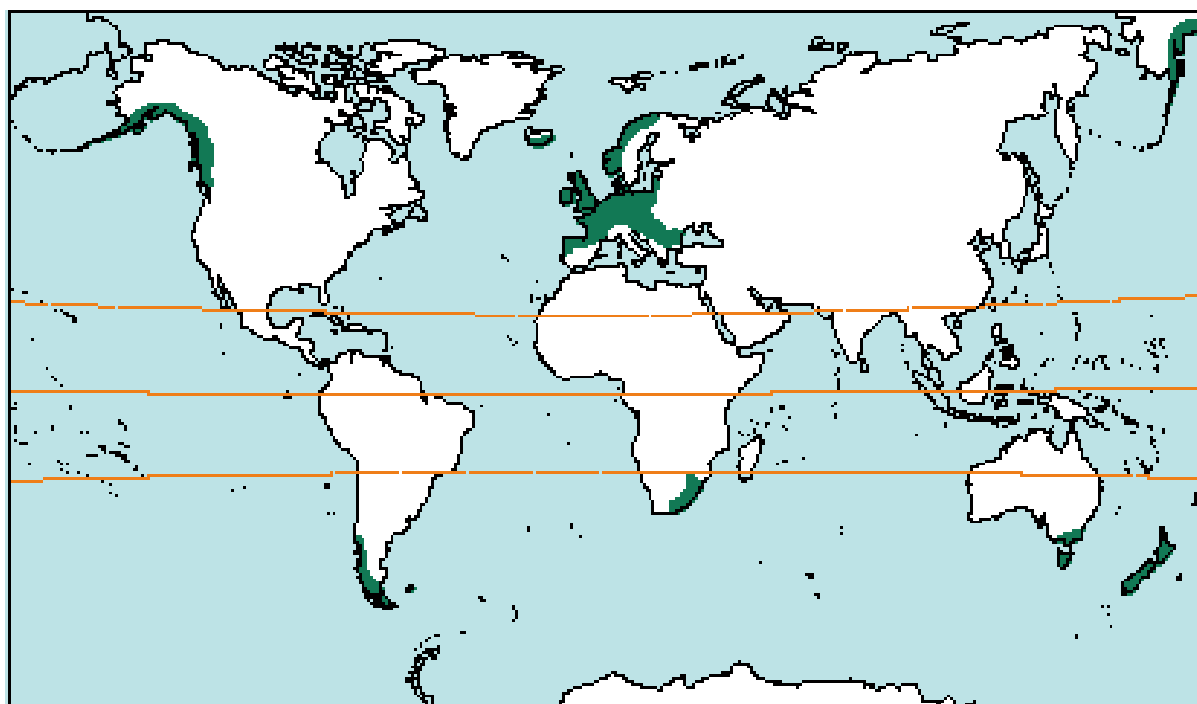
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
141	116	92	138	142	71	33	24	63	143	186	176
-0.6	-0.2	1.5	2.5	6.3	11.9	16.2	16.3	12.4	6.7	2.8	0.7

5.3. Zonas templadas

Se sitúa entre cada trópico y los círculos polares, en latitudes medias de ambos hemisferios. En esta parte del planeta, la cantidad de energía solar recibida varía mucho a lo largo del año, por lo que pueden diferenciarse claramente las **estaciones**. La vegetación y fauna que vive en estas latitudes, debe adaptarse a los cambios de temperatura y precipitación que se producen durante el año, podemos distinguir los siguientes subtipos:

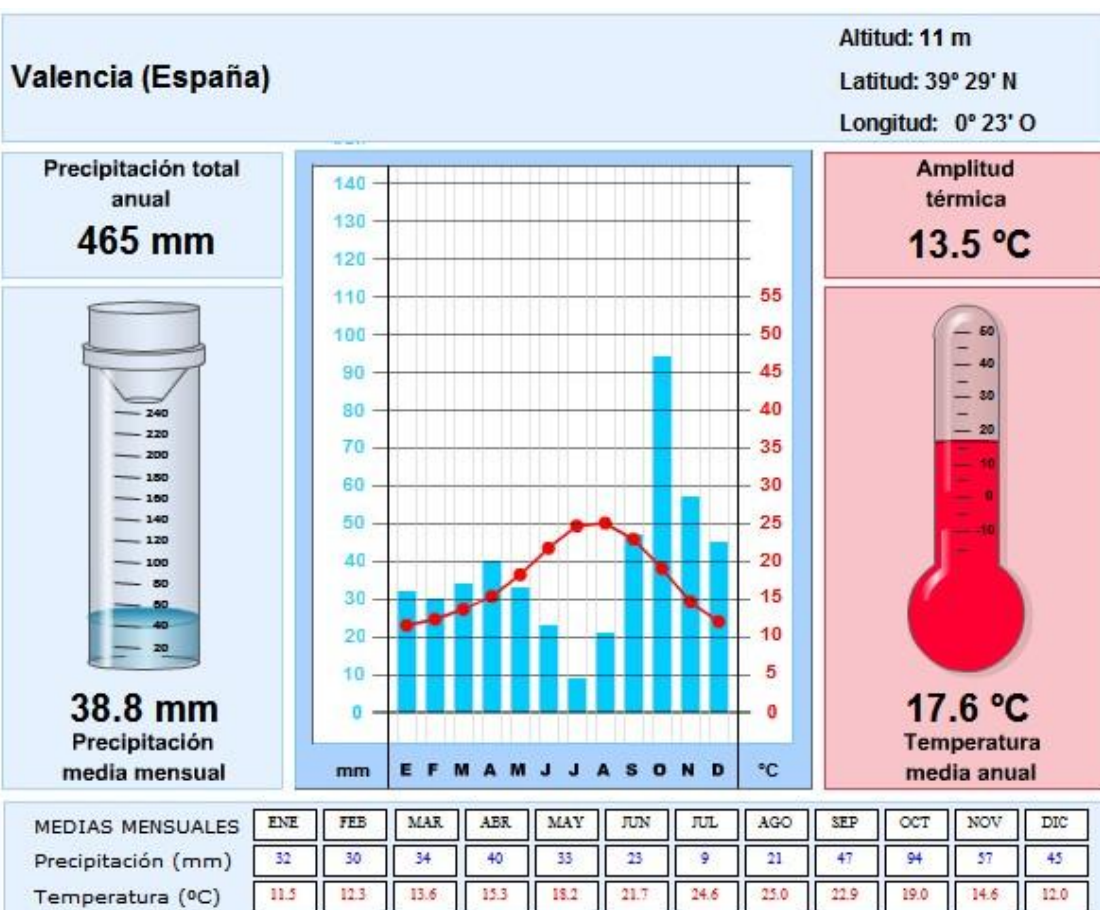
* Clima Oceánico: Paisajes naturales de bosque de hoja caduca y prados

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Entre los paralelos 40° y 60° al norte y sur del Ecuador, en el hemisferio norte comprende la costa occidental de Europa (donde también le llaman clima atlántico, ya que es el océano el que les regula el clima) y de América del Norte en su costa oeste y en el hemisferio sur la costa Sur de Chile y Argentina la costa del Sudeste de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda. Y costa sureste de Sudáfrica.	Las zonas de clima oceánico están situadas en las franjas costeras y se ven afectadas por vientos del Oeste, que al pasar sobre los océanos evaporan mucha agua, al entrar en contacto con la tierra forman lluvias suaves y persistentes, se reparten durante todo el año y tienen una media anual de unos 800-1000 mm.. La acción del océano suaviza las temperaturas, de manera que éstas no son muy rigurosas (ni muy bajas ni muy altas) y presentan pocas diferencias entre las estaciones. Temperatura media anual de unos 10°C-12°C, por norma general, no presentan inviernos con temperaturas bajo cero y veranos que superan los 20 °C. Por ello, encontramos unas temperaturas de entre 10°C y 18°C.	Presentan un caudal abundante y regular durante todo el año debido a las continuas lluvias.	<u>Bosques de hoja caduca:</u> se adapta al cambio de estaciones, (roble, haya, castaño, etc.), estos árboles pierden la hoja cuando comienza el frío. <u>Landa:</u> Cuando en una zona hay nieblas persistentes, la humedad es muy alta o los vientos son muy violentos, en vez de bosque crece una vegetación a base de matorral espinoso (brezo) <u>Prado:</u> que surge tras la tala de los bosques, los prados encuentran en el clima oceánico unas condiciones óptimas para su crecimiento (mucha humedad y temperaturas suaves) y proporciona una alimentación natural al ganado y son prados muy fértiles (humus).	En los bosques de hoja caduca viven mamíferos (osos, zorros, jabalíes, lobos, ciervos, ardillas, etc.) y diversas aves. En las landas habitan pequeños roedores como ratones y topos y un gran número de aves	Las zonas de clima oceánico de la Tierra presentan diversas formas de paisaje según el grado de ocupación humana: 1. <u>En Europa Occidental:</u> la región atlántica coincide con un área muy poblada, con grandes ciudades e importantes zonas industriales, los bosques, aunque abundantes, han dejando paso a prados para el ganado o campos de maíz, patatas, etc. Las construcciones se adaptan al clima lluvioso y ventoso y suelen presentar tejados con grandes pendientes que evitan la acumulación de agua. 2. <u>La costa occidental de América del Norte y el Sur de Chile y Argentina:</u> son áreas relativamente poco pobladas, en las que abundan los bosques, aún poco explotados. 3. <u>Sudeste de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda:</u> la hierba es muy abundante y permite la cría extensiva de ganadería bovina y ovina



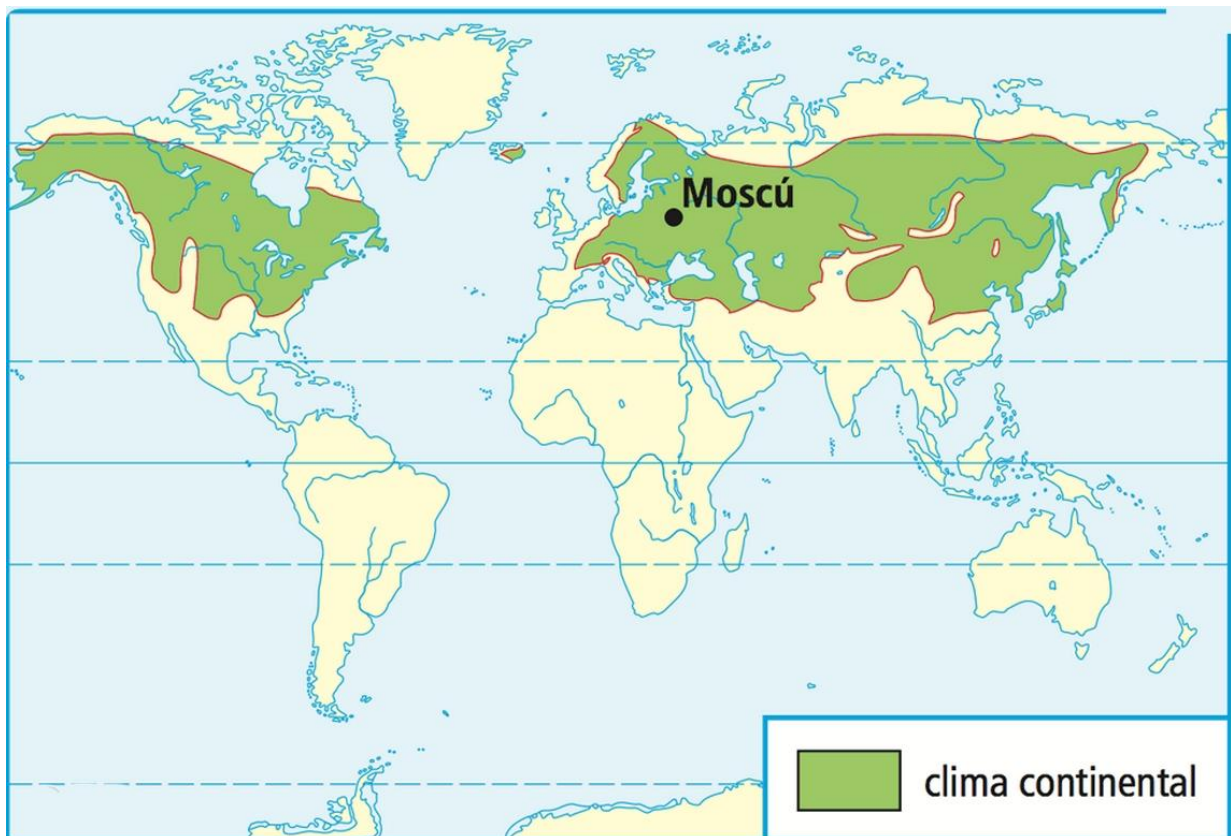
*** Clima Mediterráneo: Bosque y matorral mediterráneo (garrigas y maquias).**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Zonas costeras de la cuenca del Mar Mediterráneo, en la Costa Sur de California (EE.UU.), en la costa central de Chile, en Sudáfrica y al sur y sudoeste de Australia.	Se caracteriza por el calor y la sequedad de los veranos, muy afectados por la masa de aire caliente subtropical, los inviernos son templados o suaves, lo que se debe a la acción moderadora del mar. Las precipitaciones son escasas e irregulares, oscilan entre los 300 mm y los 850 mm anuales y suelen darse en primavera y otoño, llegando incluso a ser abundantes y torrenciales (gota fría). Temperatura media anual entre 10 °C y 18 °C.	Los ríos del medio mediterráneo tienen un caudal escaso e irregular, a causa de las diferencias estacionales que experimentan las lluvias, en verano los ríos llevan poco agua, incluso, algunos están secos, tras un verano árido, es habitual que las tormentas provoquen riadas e inundaciones, tal y como ocurre en las regiones mediterráneas de España, que sufren las riadas e inundaciones como riesgo natural más frecuente en otoño. Los suelos pobres, salvo en las cuencas o vegas fluviales, ricos en nutrientes.	Los bosques mediterráneos están formados por árboles de hoja perenne (pinos, encinas, alcornoques, etc.), son árboles bajos, de tronco leñoso, con hojas pequeñas, duras y cubiertas de vello que las protege del calor y evita una evaporación excesiva, los suelos guardan mayormente la humedad ya que son copas anchas que dan sombra a las raíces. Por debajo del bosque abunda un matorral espinoso, de hoja pequeña y plantas aromáticas (romero, tomillo, etc.). Son suelos rojizos y pardos. Cuando la tala, el pastoreo, los incendios hacen desaparecer el bosque, crece el matorral denso: maquia (jara, madroño, brezo, acebo) y garriga (tomillo, romero, lavanda)	Está en peligro, ya que son paisajes con gran intervención humana. No viven grandes mamíferos (jabalíes, zorros, ciervos, corzo, lobo, lince...), abundan las aves, destacan aves rapaces y cigüeñas, los ratones de campo, conejos, liebres, algunos tipos de serpientes y otros reptiles, así como numerosos insectos.	Durante siglos, las lluvias torrenciales han arrastrado gran cantidad de materiales que se han depositado en los litorales y en los fondos de los valles hasta formar llanuras, éstas son de poca extensión pero muy fértiles y aptas para la agricultura, allí donde el relieve es abrupto, los suelos son pobres y el agua, escasa, los cultivos de secano: cereales, vid y olivo son los predominantes, junto a la ganadería ovina y caprina. El regadío ha favorecido el desarrollo de una agricultura intensiva, y la construcción de canales y embalses ha facilitado los cultivos de huerta (verduras y frutas), los inviernos suaves ha permitido introducir plantas como el arroz, el algodón, los cítricos y los frutales, actualmente, la construcción de invernaderos ha consolidado una agricultura que exige, sobre todo, mucho trabajo. Estas zonas están muy pobladas y han surgido importantes núcleos turísticos, que se han convertido en zonas residenciales para la población del interior del continente europeo y del continente americano.



*** Clima Continental: bosques de coníferas o taiga**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
<p>En lugares alejados de las grandes masas de agua y, por tanto, aislados de su acción reguladora, es el paisaje propio de las tierras interiores de Europa, Asia y América del Norte. Es pues, un clima propio del hemisferio norte. Es un clima y paisaje que ocupa una gran extensión territorial en el planeta. Distinguimos dos paisajes o variantes, en función de la cantidad de precipitaciones que reciben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bosque de coníferas o taiga. 2. Praderas y estepas, al Sur de la taiga, con veranos más secos e inviernos muy fríos y secos. 	<p>Las regiones interiores de los continentes, al no recibir la influencia reguladora del mar, presentan temperaturas extremas, con gran amplitud térmica que superan los 30°C, se calientan mucho en verano y se enfrían mucho en invierno, presenta veranos cortos y muy calurosos e inviernos largos y fríos, y precipitaciones escasas, en torno a los 500 mm., pero hay diferencias, pues hay zonas esteparias que no llegan a los 300 mm y otras más al norte y más cercanas al clima oceánico que rondan los 1000 mm, que se concentran principalmente en verano. En invierno las precipitaciones son en forma de nieve. Temperatura media anual por debajo de los 10 °C, con inviernos con temperaturas bajo cero. Los veranos pueden alcanzar temperaturas de más de 29°C. El suelo se congela en invierno y se deshíela en primavera, formándose lo que denominamos turberas (suelos con materiales en descomposición).</p>	<p>A pesar de las escasas precipitaciones, el caudal de los ríos es considerable, ya que recogen el agua de las extensas llanuras por donde circulan, dando lugar a cuencas fluviales de gran superficie. Algunos ríos suelen estar helados en invierno y tienen grandes crecidas en primavera con el deshielo y en verano con el aumento de las precipitaciones.</p>	<p>En el hemisferio norte las condiciones climáticas originan dos tipos básicos de paisaje natural:</p> <p>a) En las zonas situadas más al norte, donde los veranos son menos calurosos, se extiende el bosque de coníferas o taiga, integrada por pinos, abetos, alerces o abedules, estos árboles reciben el nombre de coníferas porque las piñas tienen forma de cono. Las raíces de los árboles son largas y poco profundas, de esta forma aprovechan mejor los nutrientes de las hojas y los restos vegetales que caen al suelo, ya que sus suelos son pobres.</p> <p>b) Más al sur, en lugares donde las temperaturas durante el verano son más altas y las precipitaciones, escasas, la taiga da paso a extensas zonas de hierba: estepas o praderas.</p>	<p>La fauna más característica que habita en los bosques de coníferas son, entre otras animales, los ciervos, los alces, las ardillas, liebres de montaña, lobos, osos, renos, marta, visón, lince, etc.</p> <p>En las zonas de praderas y estepas predominan los herbívoros (bisonte) y carnívoros (zorro, coyote) y una gran presencia de topos.</p>	<p>Los árboles de la taiga son utilizados por el ser humano para la fabricación de celulosa, que después se transforma en papel. (bosques boreales). Los paisajes de la estepa o pradera son extensas llanuras, de suelos generalmente profundos y fértiles, de color oscuro, que soportan inviernos rigurosos y veranos cálidos, estas zonas son lugares adecuados para el desarrollo de la ganadería y para el cultivo extensivo de cereales, pues al ser terrenos amplios permiten el uso de maquinaria para trabajar la tierra. Ejemplo: las praderas de EE.UU. En la zona continental se han asentado las grandes ciudades de Norte América y Asia, que han transformado el paisaje, creando grandes urbes.</p>



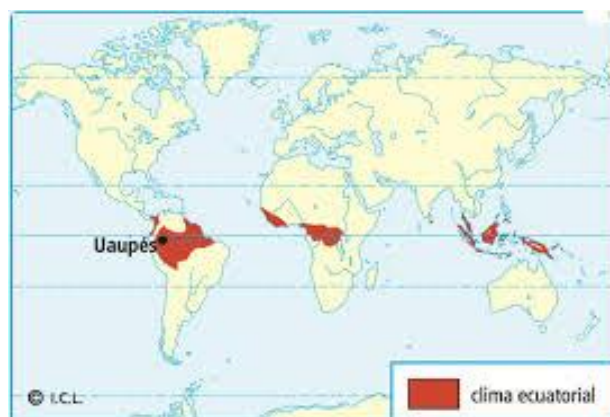
*** Clima Estepario: paisajes de estepas y praderas**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
En zonas donde no llega la influencia el mar, en zonas de transición entre el paisaje desértico y climas templados. Aparece en la parte Centro-Oriental de Norteamérica, Patagonia, zonas áridas de Perú, Kalahari, bordes del Sahara, Cuerno de África, bordes de los grandes desiertos australianos, Sur de Arabia y parte central de Asia.	Una altísima amplitud térmica, superior a los 30°C, los inviernos son mucho más fríos que en el clima continental y los veranos calurosos. Las precipitaciones son muy escasas, por debajo de los 250 mm anuales, muy similares a la de los climas desérticos.	Ríos irregulares y con escaso caudal.	Estepas (pequeños arbustos y hierba baja) o praderas (hierbas altas, no suele haber árboles)	Fauna variada, viven grandes herbívoros como el bisonte y carnívoros como el zorro y el coyote.	Los paisajes de la estepa o pradera son extensas llanuras, de suelos poco profundos y poco fértiles, que soportan inviernos rigurosos y veranos cálidos, estas zonas son lugares adecuados para el desarrollo de la ganadería y para el cultivo extensivo de cereales.

5.4. Zona cálida

Se sitúan entre el trópico de Cáncer y de Capricornio. La región ecuatorial recibe una cantidad similar de energía solar a lo largo de todo el año, lo que provoca que no existan variaciones estacionales a lo largo del año. Sin embargo, conforme nos acercamos a los trópicos, apreciamos como disminuyen las lluvias y aumenta la amplitud térmica anual. Es una zona con una gran diversidad de paisajes naturales, donde se distinguen tres subtipos:

1. **Clima ecuatorial, paisaje selva o jungla.**
2. **Clima tropical húmedo de bosque tropical y el tropical seco de sabana.**
3. **Desértico.**



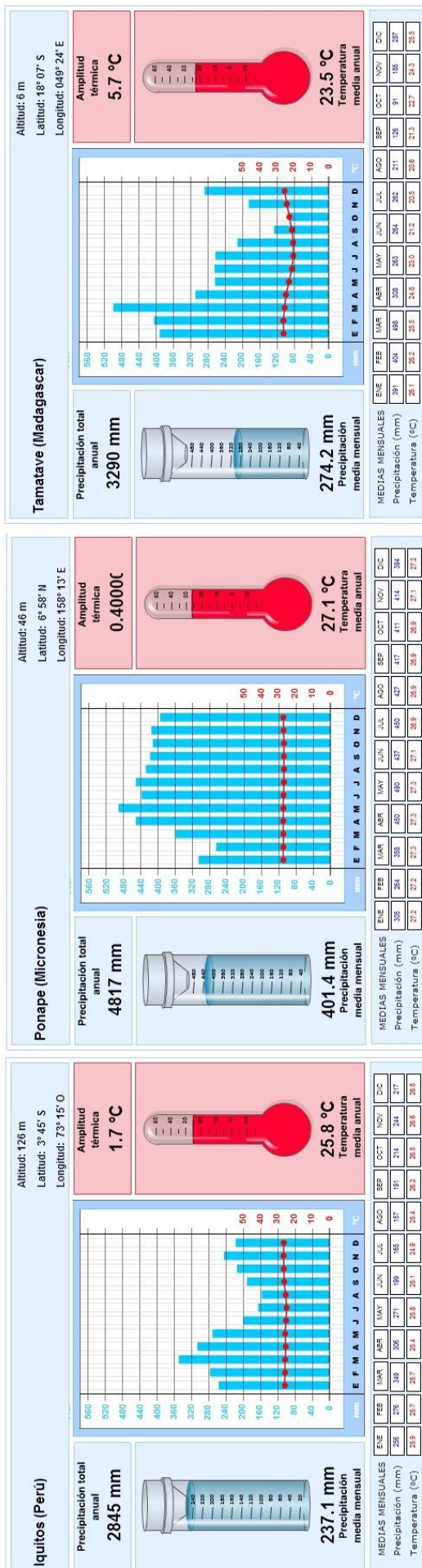
*** Clima Ecuatorial: selva, jungla o pluvisilva.**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Se encuentra en áreas del planeta situadas en torno al Ecuador, entre los 10-15° de latitud Norte y Sur, como es la cuenca del Amazonas en América del Sur, parte de América Central, cuenca del Congo y costa del Golfo de Guinea en África y el Sudeste Asiático.	<p>En esta zona las temperaturas medias son siempre muy elevadas, alrededor de 25°C, la amplitud térmica es inferior a 3°C y las precipitaciones muy abundantes, en torno a los 2.000 mm anuales y se reparten a lo largo de todos el año. En las zonas ecuatoriales la evaporación es tan intensa y la humedad tan elevada que basta que las temperaturas desciendan ligeramente al atardecer para que, casi a diario, caiga un lluvia torrencial que a veces dura sólo minutos.</p> <p>Suelos pobres por las excesivas precipitaciones y rápida descomposición orgánica.</p>	Los ríos ecuatoriales son los más caudalosos y regulares de la Tierra debido a la intensa pluviosidad, el agua de lluvia arrastra los suelos hasta los ríos, los cuales presentan un color terroso, es por ello que en las zonas de arrastre los suelos son pobres por las constantes precipitaciones	Las temperaturas elevadas y las lluvias constantes favorecen la existencia de una vegetación exuberante, con abundancia de especies vegetales de hoja perenne, con especies distribuidas en altura, formando la selva, que en Asia se denomina jungla. La selva es el medio natural de mayor riqueza biológica del planeta, a ello contribuyen la diversidad de especies vegetales, abundan los árboles altos que crecen buscando la luz (80-100 m.), así como numerosos arbustos, hierbas y flores, al ras del suelo, en el sotobosque, el ambiente es oscuro y húmedo. Se forma pisos de niveles de altura en la vegetación. Algunos árboles son muy apreciados por su belleza o por su calidad de la madera, como el ébano, iroko o la caoba, pero aparecen dispersos en la selva, lo que dificulta su explotación, por ello se han construido pistas forestales que facilitan su acceso y transporte generando un gran impacto ambiental.	En la selva existen muchas especies diferentes de pájaros, reptiles, anfibios e insectos, además de mamíferos, son animales de pequeño tamaño, lo que les permite moverse con facilidad entre la tupida vegetación de la selva, algunas especies están en peligro de extinción o han desaparecido a causa de la explotación masiva de la tierra. No obstante, es una zona con una gran riqueza en especies, ya que en cada hectárea de selva ecuatorial contiene unas 15 mil especies de invertebrados.	Los pueblos indígenas que habitan en las grandes zonas de selva de América y África viven de la recolección de frutos, de la caza o practican la agricultura muy rudimentaria. La baja densidad de la población en la selva ha hecho posible que estas personas sobrevivan sin poner en peligro la naturaleza. En contraste con la escasa población de las selvas africanas y americanas, las zonas ecuatoriales asiáticas están muy pobladas, la selva ha retrocedido y crecen plantaciones de arroz, caña de azúcar, té, heveas, de las que se obtiene el caucho, las cuales proliferaron durante los siglos de los colonizadores europeos.

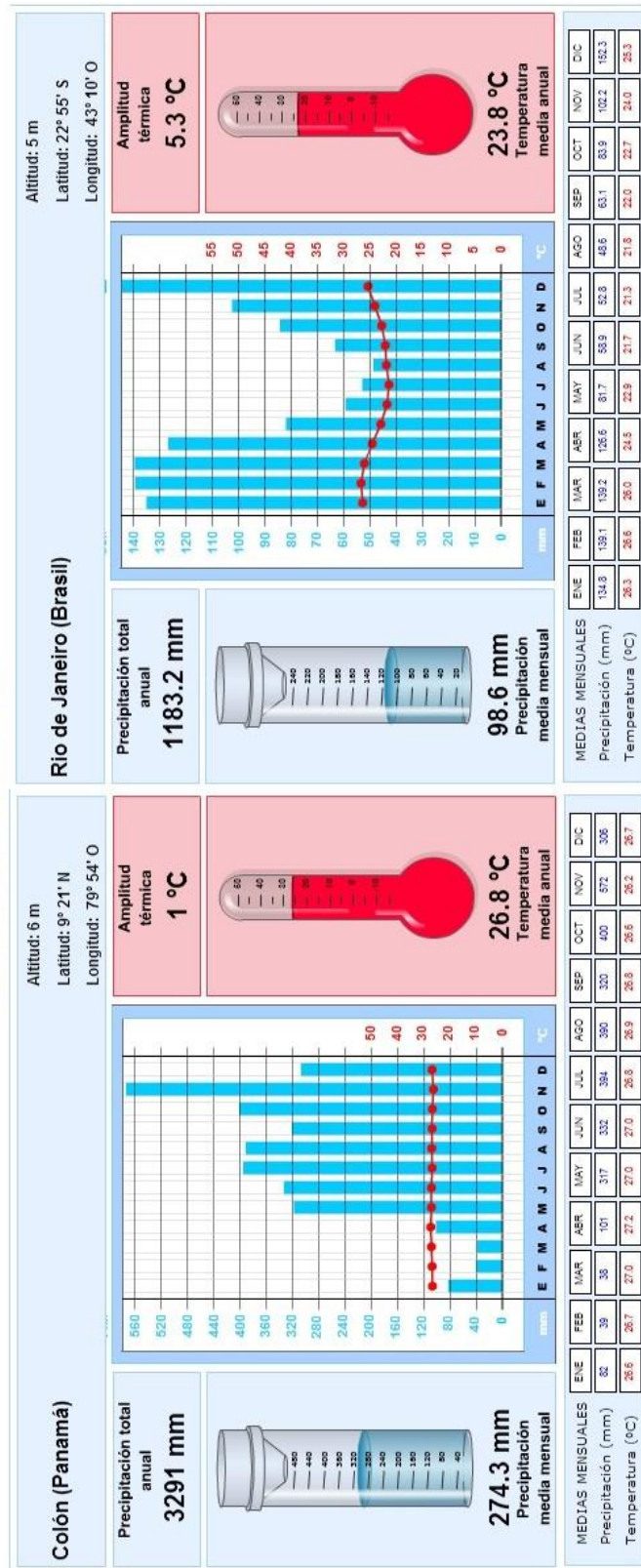
*** Clima tropical: Bosque tropical y sabana**

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
Al norte y sur de la zona ocupada por el clima ecuatorial se encuentra la zona de clima tropical, coincidente con las proximidades de los trópicos de Cáncer y Capricornio: América Central y América del Sur; Centro y Sur de África; Sur y Sudeste de Asia; y Norte y Este de Australia	<p>Las temperaturas son elevadas durante todo el año, entre los 25-27 °C, como en la zona ecuatorial, sin embargo, las lluvias marcan dos estaciones bien diferenciadas, la estación húmeda o verano y la estación seca o invierno, la duración de la estación seca es tanto más larga cuanto más lejos se halle un lugar del Ecuador. La amplitud térmica es moderada, aunque mayor que en la zona ecuatorial, de entre 3 y 10 °C y las precipitaciones oscilan los 1.000 mm. anuales.</p> <p>En las zonas con mayor volumen de precipitaciones se desarrolla el bosque tropical (Clima tropical húmedo), es el área más cercana al clima ecuatorial. Una variedad del clima tropical húmedo es el clima monzónico, que afecta al Sureste Asiático, donde entre junio y septiembre se producen lluvias torrenciales.</p> <p>Conforme nos acercamos a los trópicos, las precipitaciones disminuyen, que concentran en una única estación húmeda. Surge así la sabana (clima tropical seco), aquí la TMA se sitúa por encima de los 18°C y se aprecian claras diferencias de temperatura entre invierno y verano.</p>	<p>Debido a la diferencia de precipitaciones durante el año, el caudal de los ríos varía notablemente, durante la estación seca los ríos casi no llevan agua, pero en la época de lluvias experimentan grandes crecidas que en ocasiones pueden provocar inundaciones.</p> <p>El suelo es seco y poco fértil, la capa superficial, donde se mezcla la tierra con la materia orgánica, no es muy profunda.</p>	<p><u>El bosque tropical</u> es propio de las zonas más próximas al Ecuador, la vegetación es parecida a la selva, aunque menos variada y densa, por ello los árboles están más espaciados, lo que favorece el sotobosque. A lo largo de los ríos tropicales, el bosque se hace más denso, las copas de los árboles se entremezclan formando bosque galería. <u>Sabana</u>: vegetación más característica de la zona tropical, formada por hierbas altas y arbustos, los árboles son escasos y aparecen en pequeños grupos o dispersos en la llanura, durante la estación lluviosa o húmeda la vegetación aparece verde y frondosa, pero al llegar la estación seca las plantas ofrecen un aspecto mustio y reseco, es por ello que los incendios son frecuentes. A medida que nos alejamos del Ecuador, como la estación de las lluvias es cada vez más corta, crece una vegetación más pobre, de hoja dura y matorrales espinosos entre los que aparecen suelos desnudos, en estos casos la sabana ha dado paso a la estepa.</p>	<p><u>En el bosque tropical</u> hay una gran variedad de aves, así como mariposas, reptiles, anfibios, avispas y murciélagos. Además, de felinos y primates. <u>En la sabana</u>, dada la abundancia de hierbas altas y arbustos, viven animales herbívoros: elefantes, rinocerontes, facheélas, cebras, búfalos; antílopes y sus depredadores como leones, hienas, leopardos y tigres.</p>	<p>Algunos pueblos indígenas de la sabana como los Masai y los Mara (Kenya) son pastores y practican una ganadería extensiva, aunque la aridez de la estación seca y el retraso de las lluvias origina dificultades a sus rebaños provocando hambrunas. Otros pueblos de la sabana son agricultores, combinándolo con la ganadería, viven en poblados estables y practican la rotación de cultivos. Las plantaciones tropicales, junto a la agricultura tradicional se encuentran extensas plantaciones dedicadas a cultivos como el cacao, café, caña de azúcar, té, tabaco, piña, etc. estas plantaciones pertenecen generalmente a compañías extranjeras, la cuales emplean la mano de obra del país y venden sus productos a los países ricos, para ello han creados importantes redes de comunicación, de ferrocarriles y puertos.</p>

CLIMAS ECUATORIALES



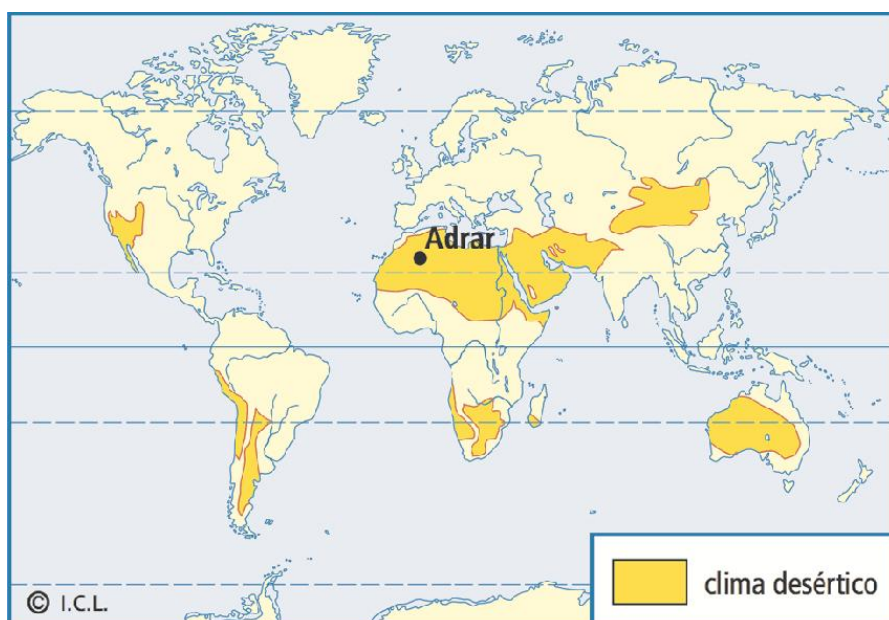
CLIMAS TROPICALES HÚMEDOS



CLIMAS TROPICALES SECOS



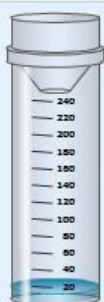
* **Clima desértico: paisaje desértico**



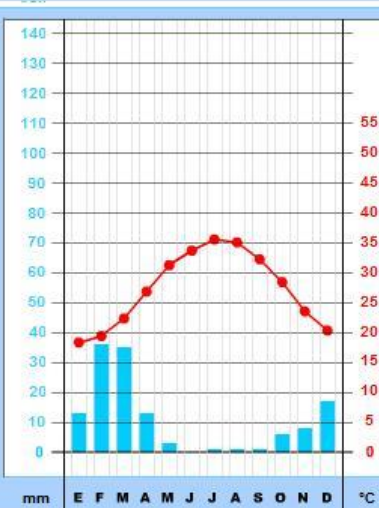
Ras Al Khaimah (Emiratos Árabes Unidos)

Altitud: 31 m
 Latitud: 25° 37' N
 Longitud: 55° 56' E

Precipitación total anual
134 mm



11.2 mm
 Precipitación media mensual



Amplitud térmica
17.2 °C



27.2 °C
 Temperatura media anual

MEDIAS MENSUALES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación (mm)	13	36	35	13	3	0	1	1	6	8	17	
Temperatura (°C)	18.3	19.4	22.3	26.8	31.2	33.6	35.5	35.0	32.2	28.4	23.5	20.3

Clima desértico: paisaje desértico

Localización	Características climáticas	Ríos	Vegetación	Fauna	Actividades humanas
<p>Los desiertos cálidos se encuentran situados en torno a los trópicos, junto a las corrientes marinas frías en zonas continentales alejadas de la influencia del mar.</p> <p>Los desiertos de la Tierra los podemos clasificar en tres tipos: <i>tropicales</i> (se hallan situados en las zonas cercanas a los trópicos, los más conocidos son los del Sahara, Arabia y Kalahari); <i>costeros</i> (se forman cuando una corriente marina fría pasa cerca de la costa, las aguas frías no favorecen la evaporación, el aire es seco y cuando se enfría no produce lluvias, éste es el caso de los desiertos de Atacama, Namibia y Gran Desierto de Arena); y <i>desiertos interiores</i> (se localizan en lugares aislados de la influencia marina por elevadas cordilleras, como por ejemplo el desierto de Gobi o los desiertos del centro oeste americano).</p> <p>La actividad geológica, el viento y la altitud crean diferentes tipos de desierto, aunque el más habitual es el de arena, que se caracteriza por la presencia de dunas, también hay desiertos pedregosos, que combinan la arena, la piedra y macizos rocosos.</p>	<p>En los desiertos, las temperaturas son muy elevadas durante todo el año, además se dan grandes oscilaciones térmicas entre el día (muy caluroso) y la noche (frías), las lluvias son escasas, inferiores a los 250 mm. anuales e irregulares, ya que se concentran en algunos meses del año. Asimismo, la sequedad del aire es extrema, la humedad máxima del aire suele ser del 50% y, a veces, sólo alcanza el 20%. El aire seco tiene gran capacidad de evaporación, reseca la tierra y absorbe rápidamente el agua de lluvia</p>	<p>En los desiertos cálidos, debido a la escasez de precipitaciones y a la sequedad del aire, que permite la evaporación del agua con rapidez, no hay cursos de agua permanentes. En algunos desiertos se pueden encontrar uadis, que son cursos de agua que permanecen secos durante la mayor parte del año, sólo llevan agua cuando llueve.</p>	<p>En el desierto apenas viven algunas plantas que han conseguido adaptarse a las duras condiciones climáticas, sin agua y sin vegetación. Son plantas espinosas para protegerse de los animales y con gruesas capas de piel: cactus, palmeras, nopales, diversos arbustos. Son plantas xerófilas que necesitan poco agua para sobrevivir.</p> <p>El mayor desarrollo de vegetación se localiza en los oasis (paraje del desierto con agua y vegetación).</p> <p>Los suelos son muy pobres, con escasos recursos hídricos.</p>	<p>Son escasos los animales que habitan el desierto. Camellos, dromedarios, reptiles o cabras.</p>	<p>Los desiertos son zonas poco pobladas, grupos de pastores nómadas viven en los límites de los desiertos, donde sus rebaños de cabras y camellos pastan en estepas pobres. Los nómadas se desplazan en busca de lugares donde ha llovido y donde se encuentran los pozos con agua. La población sedentaria de los desiertos vive junto a los oasis, escasas zonas donde hay agua procedente de corrientes subterráneas, que salen a la superficie a través de manantiales y de pozos, el agua también puede proceder del deshielo de las nieves de montañas cercanas. Actualmente, las grandes dificultades que conlleva vivir en zonas desérticas se han podido empezar a superar, pero sólo en determinados países donde el petróleo ha permitido financiar nuevas técnicas y nuevos materiales de construcción y confort, como es el caso de Dubái en los Emiratos Árabes, Isla de la Palmera o Las Vegas (EE.UU.), en el desierto de Mojave.</p>

5.5. Los paisajes azonales:

Recuerda que los paisajes azonales son aquellos que se localizan en cualquier zona del planeta y que no dependen de factores propiamente climáticos, sino también del relieve, existencia de agua y tipo de suelo.

Junto al paisaje de Alta Montaña, estudiado con los climas fríos, podemos citar, entre los de tipologíaazonal, los paisajes naturales litorales.

Paisajes naturales litorales: manglares, marismas y dunas litorales.

1.- Manglares: Son formaciones vegetales siempre verdes, propias de zonas tropicales, se desarrollan en zonas litorales de aguas cálidas marinas, ya que las mareas inundan estas costas.

La vegetación es base de bosques de gran altura y arbustos, cuyas raíces quedan al descubierto al retirarse la marea (marea baja).

Fauna: recia en numerosas especies (peces, aves, reptiles, mamíferos e invertebrados).

2.- Marismas: Son terrenos bajos y pantanosos situados en los márgenes de los ríos (estuarios) de las zonas templadas, parcialmente inundados de agua salada, debido a las mareas y dulce, procedente de los ríos, que depositan importantes cantidades de sedimentos.

La vegetación se compone de herbáceas y halófilas (plantas que necesitan concentraciones de sal para crecer), pocos árboles.

Fauna: muy abundante, con aves zancudas, anátidas (aves migratorias, como patos).

3.- Dunas litorales: Son acumulaciones arenosas formadas por el viento.

Vegetación: gramíneas con espigas, con extensas raíces, musgos y líquenes.

Fauna: roedores y reptiles.

5.6. Realizar e interpretar una cliserie

La cliserie es un gráfico que muestra la distribución de la vegetación en las laderas de una montaña. Su análisis nos permite delimitar los pisos bioclimáticos. Para realizar una cliserie de una zona, primero se necesita hacer un corte topográfico.

Realización de la cliserie:

- Sobre un perfil topográfico del relieve, se representa esquemáticamente las especies vegetales más representativas de cada altitud. Para ello, se utilizan iconos y colores.
- En el título del gráfico debe aparecer el nombre de la zona representada, para que pueda ser identificada.
- Debemos indicar la variación de la altitud mediante una escala vertical, con intervalos de 500 m., entre pisos de altitud.

- Junto a la cliserie debemos dibujar la leyenda, en la que debemos identificar cada especie a través de un icono o color.
- En cada una de las vertientes (solana o umbría), debemos colocar los iconos a la altura correspondiente, delimitando pisos bioclimáticos.

Interpretación de los datos:

Una vez hayamos dibujado la cliserie, debemos interpretar los datos recogidos allí. Cada uno de los niveles en los que se repite un mismo tipo de vegetación forman un piso bioclimático. La vegetación de cada piso está adaptada a la temperatura y la humedad propia de esta altitud.

Par explicar la distribución de la vegetación, tenemos que fijarnos en varias cosas:

- El gradiente térmico vertical: Como ya sabemos la temperatura desciende 1°C cada 100 m de altitud, aproximadamente. La vegetación también cambia, en función de esta variación de temperatura.
- Orientación de las laderas, con respecto al sol, diferenciando solana y umbría.
- Situación respecto a los vientos, para distinguir entre barlovento y sotavento.

